

УДК 339

Г. Я. Житкевич, Е. В. Бергош

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

МОДЕЛИ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Раскрываются проблемы развития экономических отношений, связанных с международным технологическим обменом. Особое внимание уделено раскрытию сущности моделей международного трансфера технологий и разработке на этой основе рекомендаций по участию Республики Беларусь в данном процессе.

Введение. Развитие в мировом масштабе «экономики знаний», в основе экономического роста которой находятся конкурентоспособные технологии, обуславливает всё возрастающую роль процессов, связанных с международным трансфером технологий. На сегодняшний момент для формирования в Республике Беларусь экономики, основанной на знаниях, необходимо в первую очередь проведение экономической модернизации, развитие соответствующей институциональной среды, наращивание объёмов научно-технического потенциала, увеличение экспорта высокотехнологичной продукции и т. д. Экономическое развитие страны в посткризисный период характеризуется невысокими объёмами финансирования научно-исследовательской деятельности, генерирующей знания, на основании которых могут быть получены востребованные на внутреннем и мировом рынке технологии.

В таких условиях чрезвычайно важной является организация эффективного международного трансфера технологий, способствующая сокращению технологического отставания национальной экономики от других стран мира и повышению уровня её конкурентоспособности. В развитых и прогрессивно развивающихся странах мира накоплен огромный опыт в вопросах международного трансфера технологий, в результате чего их экономический рост практически на 90% определяется качеством применяемых технологий. В такой ситуации «качественный прорыв в отечественной экономике необходимо

обеспечить на основании новой технологической стратегии», в которой, по мнению М. В. Мясниковича, «на повестку дня возвращаются вопросы развития технологий и целенаправленного формирования нового технологического уклада» [1, с. 4].

Методология и методы исследования. Вопрос о том, что влияет на развитие экономических отношений, связанных с международным трансфером технологий и какое значение они имеют для экономического развития субъектов, участвующих в нём, остаётся достаточно сложным и дискуссионным, что и предполагает решение данной задачи в контексте международных экономических отношений. В современных международных экономических отношениях между различными субъектами мировой экономики достаточно сложно выявить «чистую» форму трансфера технологий и определить его объект. Предполагается, что в международной практике речь идёт не только о передаче объектов интеллектуальной собственности, а о трансфере технологического пакета, представленного совокупностью материальных и нематериальных объектов/услуг, трансфер которых осуществляется зарубежному партнёру. Технологический пакет может быть представлен передовым опытом и знаниями, патентами, ноу-хау, товарными знаками, научно-технической документацией, промышленными образцами, знаками обслуживания, машинами, оборудованием, технологическими услугами и др.

Технологический пакет в качестве объекта международного трансфера технологий даёт возможность разработать его определение, отражающее современные тенденции развития мировой экономики. Это комплекс долго-, средне- и краткосрочных взаимовыгодных партнёрских экономических отношений между зависимыми и независимыми субъектами по поводу трансфера технологического пакета на мировом рынке технологий с учётом действующего на нём вида конкуренции. В свою очередь мировой рынок технологий является частью мирового рынка товаров и услуг, на котором происходит трансфер технологического пакета, зависящий от его вида и цены, а также интенсивности соперничества на рынке с учётом мотивов и экономических интересов субъектов. Международный трансфер технологий осуществляется между независимыми и зависимыми субъектами, которые могут быть отнесены к любому сектору экономики (государственному либо частному) и представлены любой категорией экономических субъектов: физическими лицами (учёные и специалисты); государственными, частными, иностранными, совместными организациями; группой связанных между собой компаний; государствами и надгосударственными организациями.

Организация исследования. Теория и мировая практика свидетельствуют о том, что транснациональные корпорации (далее — ТНК) являются основным субъектом международного трансфера технологий. По некоторым оценкам, на 500 крупнейших ТНК приходится $\frac{4}{5}$ всей торговли технологиями, они осуществляют 80% зарубежных инвестиций и обладают 95% всех патентов и лицензий [2, с. 28]. По данным ЮНКТАД, в мире насчитывается порядка 103 тысяч компаний с 889 тысячами аффилированных структур. ТНК развитых стран накопили огромный опыт в вопросах международного трансфера технологий, так как на их территории базируется более 71% (73 144) голов-

ных компаний, а анализ научной литературы показал, что на данный момент времени в мире сформировались две модели международного трансфера технологий: японская и североамериканская [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10].

Японская модель международного трансфера технологий предполагает их трансфер как в развитые, так и развивающиеся страны: в развитые страны осуществляется трансфер запатентованной уникальной технологии в узкоспециализированные отрасли, а в развивающиеся — трансфер стандартизированной технологии в традиционные отрасли. Японскую модель можно определить как экспортноориентированную и распространяемую в основном на рынок стран Юго-Восточной Азии. Трансфер стандартизированных японских технологий был направлен в обрабатывающие отрасли стран Юго-Восточной Азии, так как они специализировались на производстве трудоёмкой, эластичной по цене и не требующей высокого уровня научно-технического развития продукции, обладали ёмким внутренним рынком, сравнительно невысокой стоимостью рабочей силы, сходством кросскультурных особенностей (языковые, ментальные), географической близостью стран и др. Передача стандартизированной технологии не требует от стран-реципиентов высокого уровня технологического развития и осуществляется путём передачи овеществлённой технологии в виде машин, оборудования, технологических линий, опыта организации и управления производством. Основной задачей в ходе трансфера была передача организационного, управленческого опыта и знания при помощи прямых иностранных инвестиций (далее — ПИИ) и организации на территории принимающих стран совместных предприятий. При передаче стандартизированной технологии между странами наблюдался минимальный технологический разрыв, и трансфер технологий происходил на базе достигнутого уровня научно-технического развития, что способствовало относительно простому трансферу технологического пакета

и быстрой диффузии технологии. В основе японской модели трансфера технологий находится увеличение объёмов экспорта товаров и услуг путём передачи стандартизированной, морально устаревшей технологии в страны, имеющие с ней наименьший технологический разрыв, посредством ПИИ в создание совместных предприятий [8].

Реализация модели трансфера технологий нашла своё отражение в стратегиях внутрифирменного трансфера технологий японских ТНК. Внутрифирменные стратегии компаний основываются на широкой информационной базе о научно-техническом развитии и используемых в мире технологиях. Стратегии предполагают передачу технологий, находящихся на последних этапах жизненного цикла: «капиталы за границей вкладывались в отрасли, переживающие в самой Японии упадок», а на японском рынке осуществлялось развитие передовых производств и развивался «экспорт продукции отраслей, находящихся на подъёме» [9, с. 300].

Модель международного трансфера технологий североамериканских компаний коренным образом отличается от японской. Модель ТНК Соединённых Штатов Америки можно определить как прибыльноориентированную. Её реализация осуществляется путём создания филиала, находящегося в 100%-й собственности североамериканской компании на территории принимающей страны. Причём передача технологий осуществлялась в страны, где наблюдался большой технологический разрыв. Основой данной стратегии является трансфер новой для принимающей страны технологии, патентование которой возможно на территории принимающих стран для завоевания монопольного положения по её использованию на рынках стран-реципиентов и защиты своих конкурентных преимуществ. Данным обстоятельством может быть обоснована высокая патентная активность нерезидентов на территории развивающихся стран с ёмким внутренним рынком: Филиппины (95,1%), Мексика (93,5%), Сингапур (90,8%), Бразилия

(88,1%), Индия (78,8%) и др. [11]. Североамериканская модель ориентирована на различные отрасли экономики принимающих стран, в том числе и на первичные отрасли по переработке природных ресурсов, для последующего их экспорта в США. Североамериканские ТНК ориентированы на получение максимальной прибыли в результате международного трансфера технологий в страны, имеющие с ними большой технологический разрыв, путём создания 100% филиалов в стране-реципиенте и укрепления своих монопольных позиций на мировом рынке технологий [8].

В целом стратегии североамериканских ТНК в ходе международного трансфера технологий включают три этапа. Первый предполагает определение объекта международной передачи, второй — анализ стран, являющихся реципиентами технологий, а на третьем определяются конечные результаты деятельности североамериканских компаний при трансфере технологий за рубеж.

Результаты исследования и их обсуждение. В соответствии с выявленными моделями и стратегиями международного трансфера технологий для стран с переходной экономикой, в том числе и Республики Беларусь, зачастую имеющих большой технологический разрыв со странами — технологическими лидерами, предпочтительнее международный трансфер технологий по японской модели, что обуславливает разработку ряда рекомендаций по участию белорусской экономики в международном технологическом обмене. Предполагается, что в такой ситуации на рынок стран будут поступать стандартизированные технологии в перерабатывающие отрасли, освоение которых будет происходить на базе имеющегося научно-технического потенциала путём создания совместных предприятий. В такой ситуации трансфер технологий через обучение и передачу опыта способствует их распространению на внутреннем рынке, кооперации с местными субъектами, повышению

производительности труда, производству модифицированной, усовершенствованной продукции, постепенному сокращению технологического разрыва между странами и дальнейшей передаче более совершенных технологий. Мировая практика подтверждает, что производительность труда компаний, имеющих долю иностранной собственности, в несколько раз превышает производительность местных компаний, они активнее проводят научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и достигают более высокого темпа роста заработной платы. Причём с увеличением иностранного присутствия растёт и производительность труда, что обосновывается использованием иностранных технологий. Примечательно, что в развивающихся странах и странах с переходной экономикой рост производительности труда наблюдался в отраслях, компании которых активно взаимодействовали с компаниями отраслей, имеющими иностранную долю собственности, что свидетельствует о наличии кооперационных связей между ними. Причём в качестве фирм, имеющих иностранную долю собственности, часто выступают аффилированные структуры ТНК [12], [13], [14], [15]. Трансфер технологий через передачу опыта и знаний способствует проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, росту производительности труда и в последующем приводит к повышению квалификации работников и улучшению качества человеческого потенциала, что позитивно отражается на экономическом росте страны — импортёра технологий [14]. В этой связи для развивающихся стран и стран с переходной экономикой предпочтительнее трансфер технологий по японской модели, однако в мировой практике наблюдается сочетание моделей и стратегий международного трансфера технологий. Распространение технологий на местном рынке при реализации североамериканской модели приводит к нарастанию конкурентной борьбы. Увеличение уровня конкуренции на рынке принимающей страны стимулирует

инновационную активность субъектов и способствует повышению эффективности производства. Данная ситуация будет наблюдаться при условии возможности патентования североамериканских технологий на местном рынке. Однако патентование технологий может косвенно повлиять на снижение уровня научно-технического развития принимающей технологии страны, снизить вероятность имитации и модификации технологий и закрыть внутренний рынок для сходных технологий, имеющих ценовые конкурентные преимущества.

Заключение. Таким образом, мировая практика и данные научной литературы подтверждают, что для стран с переходной экономикой при формировании технологической стратегии необходимо принимать во внимание особенности реализации моделей и стратегий международного трансфера технологий субъектов мирового рынка технологий. Предполагается, что первоочередными мерами должны стать повышение качества научно-технологического потенциала, увеличение степени открытости экономики, дальнейшая либерализация инвестиционной политики, стимулирование инновационной активности субъектов национальной экономики и совершенствование национальной институциональной среды, отвечающей требованиям экономики знаний.

Список цитируемых источников

1. Мясникович, М. В. Концептуальные направления обеспечения экономической безопасности и инновационного экономического роста Республики Беларусь на среднесрочную перспективу / М. В. Мясникович // Бел. эконом. журн. — 2010. — № 3. — С. 4—15.
2. Данильченко, А. В. Транснационализация промышленного и банковского капитала / А. В. Данильченко, Д. С. Калинин, О. Г. Ковшевич. — Минск : БГУ, 2007. — 183 с.
3. World Investment report 2011: Non-Equity Modes of International Production and Development [Electronic resource] // United nations conference of trade and development. — 2011. — Mode of access: <http://www.unctad.org>. — Date of access: 10.02.2012. — Загл. с экрана.

4. *Ozawa, T.* Foreign direct investment and economic development / T. Ozawa // *Transnational Corporations*. — 1992. — Vol. 1, № 1. — P. 27—54.

5. *Kojima, K.* Japanese and American direct investment in Asia : A comparative analysis / K. Kojima // *Hitotsubashi Journal of Economics*. — 1985. — Vol. 26, № 1. — P. 1—36.

6. *Kojima, K.* Micro- and macroeconomic models of direct foreign investment : Towards a synthesis / K. Kojima, T. Ozawa // *Hitotsubashi Journal of Economics*. — 1984. — Vol. 25, № 1. — P. 1—20.

7. *Ozawa, T.* Japan's Technological Challenge to the West, 1950—1974 : Motivation and Accomplishment / T. Ozawa // *The MIT Press*. — 1974. — 176 p.

8. *Kojima, K.* Transfer of Technology to Developing Countries—Japanese Type versus American Type / K. Kojima // *Hitotsubashi Journal of Economics*. — 1977. — Vol. 17, № 2. — P. 1—14.

9. *Макмиллан, Ч.* Японская промышленная система : пер с англ. / Ч. Макмиллан ; общ. ред. и вступ. ст. О. С. Виханского. — М. : Прогресс, 1988. — 400 с.

10. *Маторин, О. В.* Современные стратегии реформирования ТНК США / О. В. Маторин. — М. : ТК Велби, 2008. — 200 с.

11. Total number of patent applications by resident and non-resident (1985—2000). The World Intellectual Property Indicators 2011 provides a wide range of indicators covering various areas of intellectual property: patents, utility models, trademarks, industrial

designs and microorganisms. It draws on data from national and regional IP offices, WIPO, the World Bank and UNESCO [Electronic resource] // WIPO 2011. — 2010. — Mode of access: <http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/>. — Date of access: 06.01.2011. — Skreen heading.

12. *Blomstrom, M.* Technology transfer and spillovers : Does local participation with multinationals matter? / M. Blomstrom, F. Sjolholm // *European Economic Review*. — 1999. — Vol. 43. — P. 915—923.

13. *Javorcik, B.* «Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages» / B. Javorcik / *American Economic Review*. — 2004. — Vol. 94, № 3. — P. 605—627.

14. *Estrin, S.* Foreign Direct Investment in Transition Economies : Strengthening the Gains from Integration / S. Estrin, K. Meyer // *Strengthening Integration of the Economies in Transition into the World Economy through Economic Diversification* / UN Conference. — 2008. — 7 March. — 30 p.

15. *Fukao, K.* Foreign Firms Bring Greater Total Factor Productivity to Japan? / K. Fukao, Y. Murakami // *Journal of the Asia Pacific Economy*. — 2005. — Vol. 10, № 2. — P. 237—254.

Материал поступил в редакцию 27.04.2012 г.

The article is devoted to studying the questions of developing the economic relations connected with the international technological exchange. The focus is made on the to the disclosure of the essence of the international transfer of technologies and development models and working out on this basis the recommendations about the participation of the Republic of Belarus in this process.